

004784599

WPI Acc No: 1986-287940/198644

XRAM Acc No: C86-124662

Aerosol hair dye compsn. - includes n-alkyl pyrrolidone  
lower alkylene carbonate and/or aromatic alcohol as solvent and nonionic  
surfactant foaming agent

Patent Assignee: SHISEIDO CO LTD (SHIS )

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 61210023	A	19860918	JP 8551942	A	19850315	198644 B

Priority Applications (No Type Date): JP 8551942 A 19850315

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 61210023	A		5		

Abstract (Basic): JP 61210023 A

Compsn. is prepd. by blending 0.01-3 wt.% water-soluble dye/dyes,  
5-65 wt.% organic solvents comprising N-alkylpyrrolidones, lower  
alkylene carbonates, and/or aromatic alcohols, 0.1-10 wt.% one or  
foaming agents composed of nonionic surfactants, and 22-93.89 wt.% of  
water. The blend 80-99 wt.% of the compsn. and 1-20 wt.% of a spray gas  
gives a new aerosol hair dye.

Pref. dyes are Red No.120, Yellow No.4, etc.. The organic  
solvent/solvents are ethylene carbonate, N-methylpyrrolidon, benzyl  
alcohol, etc., having low stimulating property. The foaming  
agent/agents are glycerylmonomyristate, polyoxyethylene monostearate,  
polyoxyethylene cetyl ester, polyoxyethylene stearic ester, etc. Freon  
gases such as dichloro-difluoromethane, LPG such as butane, CO2 and N2  
gas are used for the spray gas.

USE/ADVANTAGE - Being in foam form, the dye has a high safety and a  
good dyeing property, never falls into drops during application.

little-contaminates the skin, and is easy to operate. (5pp Dwg.No.0/0)

Title Terms: AEROSOL; HAIR; DYE; COMPOSITION; N; ALKYL; PYRROLIDONE; LOWER;  
ALKYLENE; CARBONATE; AROMATIC; ALCOHOL; SOLVENT; NONIONIC; SURFACTANT;  
FOAM; AGENT

Derwent Class: D21; E19

International Patent Class (Additional): A61K-007/13

File Segment: CPI

Derwent WPI (Dialog® File 352): (c) 2002 Thomson Derwent. All rights reserved.

## ⑫ 公開特許公報(A) 昭61-210023

⑤ Int. Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和61年(1986)9月18日

A. 61 K 7/13

7417-4C

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑭ 発明の名称 エアゾール状染毛剤

⑮ 特 願 昭60-51942

⑯ 出 願 昭60(1985)3月15日

⑰ 発 明 者 鳥 居 健 二 横浜市港北区新羽町1050番地 株式会社資生堂研究所内  
⑱ 出 願 人 株 式 会 社 資 生 堂 東京都中央区銀座7丁目5番5号

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

エアゾール状染毛剤

## 2. 特許請求の範囲

A 水溶性染料0.01~3重量%と

B N-アルキルピロリドン、低級アルキレン  
カーボネート、芳香族アルコールからなる  
群より選ばれる一種又は二種以上の有機溶  
剤5~65重量%と

C 非イオン性界面活性剤からなる起泡剤から  
選ばれる一種又は二種以上の化合物0.1~  
10重量%と

D 水22~93.89重量%と

からなる液の該染色組成物80~99重量%と噴射  
ガス1~20重量%とからなるエアゾール状染毛  
剤。

## 3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、安全性が高く、染色性に優れ、塗布

中の染色液のタレ落ちがなく、頭皮への汚着が少  
なく、塗布操作の簡便なエアゾール状染毛剤に関  
するものである。

(従来の技術)

従来の染毛剤を大別すると、酸化染毛剤と酸性  
染毛剤とに別けることができる。

酸化染毛剤では、1剤：アンモニア、酸化染料、  
2剤：過酸化水素水から成る2剤型を使用時に混  
合して用いるものであり、酸性染毛剤では安全性  
の高い酸性染料と浸透溶剤が用いられ、その浸透  
溶剤としては、特公昭48-23911号公報にピロリ  
ドン誘導体あるいは低級アルキレンカーボネート  
溶剤の組合せ、特公昭55-12407号公報にはシク  
ロヘキサノール、フルフリルアルコール、ブチル  
セロソルブ等の溶剤が提案されている。

(発明が解決しようとする問題点)

酸化染毛剤は毛髪ブリーチと酸化染料の浸透  
の点で有利に毛髪を染色することができるが pH

が9～10と高いアルカリ性であるので施術後に毛髪をつやがなくなったり、ばさつき、枝毛などの毛髪損傷の問題が生じていた。又、酸化染料に起因するアレルギー性も懸念され、事前の人体パッチテストを必ず実施しなければならず、煩雑であり、安全性上問題のあるものであった。

一方、酸性染料は毛髪への浸透に優れ、染色性が良好であるが、同時に皮膚にも同様に強い染色性があり、頭皮、額などに酸性染料が汚着し、その後の洗浄が困難であるという欠点を有していた。

また、酸性染料、有機溶剤、酸および水との組合せによる酸性染毛剤は低粘度の液性であるので、施術中のタレ落ちが著しく実用に耐えるものではなかった。この問題を回避するために増粘剤であるカルボキシメチルセルローズ、ヒドロキシエチルセルローズ、ヒドロキシプロピルセルローズ等を添加し、粘性を系に賦与させた試みもあるが施術中のタレ落ちを完全に解決するものではなかった。

動時に該組成物が泡として噴射させるのに十分な噴射剤を充填せしめたエアゾール状染毛剤が上記問題点を解決することを見出し、この知見にもとづいて本発明を完成するに至った。

即ち、本発明は、

A 水溶性染料 0.01～3重量%と

B N-アルキルピロリドン、低級アルキレンカーボネート、芳香族アルコールからなる群より選ばれる一種又は二種以上の有機溶剤 5～65重量%と

C 非イオン性界面活性剤からなる起泡剤から選ばれる一種又は二種以上の化合物 0.1～10重量%と

D 水 22～93.89重量%と

からなる液の該染色組成物 80～99重量%と噴射ガス 1～20重量%とからなるエアゾール状染毛剤である。

た。また、酸性染毛剤中にポリアクリル酸誘導体などの水溶性ゲル化剤を加えてゲル化を行っても染色性を向上させる目的で配合される酸物質によってゲル化剤が加水分解され経日安定性の良いゲルは得られない。さらには、塗布用具の工夫によって、本問題を解決しようとする試みが実公昭40-32382号報、実公昭41-24522号報、実公昭52-27027号報、実公昭52-27028号報、実公昭52-27029号報、実公昭52-27031号報などに見られるが、染色溶液が粘性液体であっても物理的な液のタレ落ちを抜本的に解決するものではなかった。

(問題点を解決するための手段)

本発明者らは上記現状に鑑み、塗布中の染色液のタレ落ちがなく、従って頭皮などへの汚着をおこさない酸性染毛剤を得るべく鋭意研究を重ねた結果、有機溶剤水溶液からなる染毛剤組成物に起泡剤となる化合物を添加し、エアゾールボタン作

以下本発明の構成について詳述する。

本発明は泡のもつ粘弾性を利用したもので、エアゾール缶から噴射された染毛剤組成物の泡に粘弾性を持たせることにより塗布時のタレ落ちを防止するものである。本発明品の施術にあたっては、くし、あるいはブラシに泡を受けとって頭髪に塗布すればよく、塗布後10分～40分放置してから洗い流すことにより染毛できるものである。従って、エアゾール缶から噴射された染毛剤組成物の泡安定性は、くし、あるいはブラシに受けとって頭髪に塗布するまで破泡しないことが必要である。

次に染色性が発揮されるためには、頭髪に塗布時、あるいは塗布後速みやかに破泡する必要がある。これは泡の粘弾性を強固にしたものでは染毛剤組成物自体が泡相に残留し、毛髪への浸透が不十分となり染色性が低下するからである。

従って、くしあるいはブラシに受けとる時には安定な泡であり、塗布時のくし通りあるいはブラ

ッシングの力で破泡する泡粘弾性であることが好ましい。

なお塗布毛髪上で泡が破泡しても、塗布中に噴射剤、溶剤、水が揮散すると共に配合した起泡剤成分が析出し染毛剤組成物の粘性が高まることと、泡の比重が0.05～0.2と軽いので毛髪に対し過剰量を塗布することがないことにより頭皮への染毛剤組成物のタレ落ちはない。泡状で用いるメリットはさらに、万一誤って皮膚に接触させても、液状と異なり泡状であるので接触面積が小さいので汚染部位も小さい。また、破泡する前にぬぐえば汚染程度も軽微である。

なお、染色効果をさらに向上する目的で酸物質の添加も自由である。

本発明に用いる水溶性酸性染料は「医薬品等を使用することができるタール色素を定める省令」（「最新化粧品科学」化粧品科学研究会編 東事日報社 昭和55年）で定められた染料の内のもの

であり、以下の染料のなかから一種又は二種以上の染料が0.01～3重量%で用いられる。

#### 染料

赤色 120号、黄色 4号、黄色 5号、赤色 201号、赤色 227号、だいたい色 205号、かっ色 201号、赤色 502号、赤色 503号、赤色 504号、赤色 506号、だいたい色 402号、黄色 402号、黄色 406号、黄色 407号、赤色 213号、赤色 214号、赤色 3号、赤色 104号、赤色 105号の(Ⅰ)、赤色 106号、緑色 2号、緑色 3号、だいたい色 207号、黄色 202号の(Ⅰ)、黄色 202号の(Ⅱ)、青色 202号、青色 203号、青色 205号、青色 2号、黄色 203号、青色 201号、緑色 201号、青色 1号、赤色 230号の(Ⅰ)、赤色 231号、赤色 232号、緑色 204号、緑色 205号、赤色 401号、黄色 403号の(Ⅰ)、緑色 401号、緑色 402号、黒色 401号、紫色 401号

本発明に用いる有機溶剤としては

1) 低級アルキレンカーボネート：エチレンカーボネート、プロピレンカーボネート

2) N-アルキルピロリドン：N-メチルピロリドン、N-エチルピロリドン

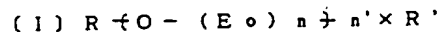
3) 芳香剤アルコール：ベンジルアルコール、β-フェニルエチルアルコール

などの刺激・毒性の少ない有機溶剤群であり、この内から一種ないし二種以上を5～60重量%配合する。また、助溶剤として、低級脂肪族アルコールを用いることも自由である。

起泡剤には次の構造を有する非イオン性界面活性剤の一種又は二種以上を0.1～1.0重量%混合して用いる。

(以下 余 白)

#### 起泡剤



R : C 以上のアルカン、アルケン、エチルグリコール、プロピレングリコール、グリセリン、トリメチロールエタン、トレメチロールプロパン、ソルビトール、ソルビタン、ペータエリスリトール、ポリグリセリン

n : 0～50

n' : 2～10

R' : C<sub>2</sub> - C<sub>30</sub> のアルカン、アルケン

X : エステル基

例えば ソルビタンモノパルミテート、POE

(20) ソルビタントリステアレート、グリセリルモノミリステート、POE (15) グリセリルモノステアレート、POE

(20) トリステアレート、ジグリセリルモノステアレート、デカグリセリルデカ

ステアレート、プロピレングリコールモノステアレート、ソルビットヘキサステアレート、POE(6)ソルビットヘキサステアレート、POE(4)モノステアレート

(II)  $R-X-(EO)_nH$

R:  $C_8$  以上のアルカン、アルケン、アリール又はステロイド基

X: エーテル又はエステル基

n: 1 ~ 150

例えば POE(2)セチルエーテル、POE(4)ステアリルエーテル、POE(20)ベヘニルエーテル、POE(20)アビエチルエーテル、POE(30)デシルテトラデシルエーテル、POE(20)ノニルフェニルエーテル、POE(10)オクチルフェニルエーテル、POE(10)フィトステロール、POE(10)ステアリン

テルステアレート、POE(5)セチルアルコールエーテルステアレート

起泡剤は常温(25℃)で固状の非イオン性界面性剤が好ましい。また、泡質を固めに調整するためには常温(25℃)で固状の高級アルコール(例えばセチルアルコール、ステアリルアルコール)あるいは脂肪酸(例えばステアリン酸)を少量混合することが好ましい。また、アニオン性界面性剤(例えばラウリルスルホン酸ソーダ)でも泡状を得るが、アニオン基を有するため水溶性染料のアニオン基との毛髪への吸着競走反応が生ずることにより染色性を低下させることがある。

次に噴射ガスには

フロンガス: ジクロロジフルオロメタン

ジクロロテトラフルオロエタン

トリクロロモノフルオロメタン

ジクロロモノフルオロメタン

モノクロロトリフルオロメタン

1, 1-ジフルオロエタン

酸エステル、POE(60)硬化ヒマシ油、

POE(20)ラノリンアルコール

(III)  $R-O-(EO)_n(EO)_{n'}$

R:  $C_8$  以上のアルカン、アルケン、アリール、ステロイド基

n: 1 ~ 30

n': 10 ~ 50

例えば POE(20)POP(8)セチルエーテル、POE(12)POP(6)デシルテトラデシルエーテル

(IV)  $R-X-(EO)_n-X'-R'$

R: C 以上のアルカン、アルケン、アリール、ステロイド基

n: 1 ~ 50

X: エーテル又はエステル基

X': エステル基

R':  $C_2 \sim C_{18}$  アルカン、アルケン

例えば POE(10)ステアリルアルコールエー

LPG(液化炭化水素ガス: ブタン、イソブタン、プロパン)、炭酸ガス、窒素ガスの一種又は二種以上を1~20重量%用いる。

実施例

次に実施例によって、本発明を更に詳細に説明する。本発明はこれらによって限定されるものではない。配合量は重量%である。

#### 実施例1 黒色染色用染毛剤

・ 黒色 401号	1.0%
・ だいたい色 205号	
	0.5
・ N-メチルピロリドン	30.0
・ エチレンカーボネート	20.0
・ クエン酸	2.0
・ ポリオキシエチレン(15)グリセリルモノステアレート	4.0
・ イオン交換水	33.5
・ ジクロロフルオロメタン	9.0
	100.0

イオン交換水にN-メチルピロリドン、エチレンカーボネートを溶解させた水溶液に染料黒色401号、だいたい色205号を加え、次いでクエン酸、ポリオキシエチレン(15)グリセリルモノステアレートを加え溶解する。次にエアゾール缶に染色組成物を充填し、噴射型ジクロロフルオロメタンを加圧下で缶内に充填した。

得られたエアゾール染毛剤は良好な泡質を示し、くしにとってもタレ落ちがなく頭髮塗布時には頭皮への汚着がなく、くし通りで泡がつぶれ毛髪によく付着した。30分放置後シャンプーで洗い流した。白髪頭髮が黒色に均一に染毛された。その後数回のシャンプーでも色落ちは認められなかった。

#### 実施例2 茶色染色用染毛剤

赤色 503号	1.0%
赤色 210号	0.2
紫色 401号	0.7

#### 実施例3 赤褐色染色用染毛剤

黄色 203号	0.2%
赤色 106号	0.7
$\beta$ -フェニルエチルアルコール	5.0
プロピレンカーボネート	7.0
イソプロパノール	20.0
リン酸	0.5
ポリオキシエチレン(6)	
ソルビットヘキサステアレート	3.0
ポリオキシエチレン(40)	
硬化ヒマシ油	2.0
イオン交換水	53.6
炭酸ガス	2.0
ジクロロジフルオロメタン	4.0
ジクロロテトラフルオロエタン	2.0
	100.0

実施例1と同様にイオン交換水に溶剤、色剤、活性剤を加え溶解させ、エアゾール缶に染色組成

黄色 4号	0.6
N-エチルピロリドン	5.0
ベンジルアルコール	10.0
エタノール	10.0
クエン酸	1.0
ポリオキシエチレン(10)	
フィトステロール	1.0
ポリオキシエチレン(20)	
ベヘニルエーテル	1.0
セチルアルコール	0.2
イオン交換水	63.55
液化炭化水素(4.0kg/cd at 20℃)	7.0
	100.0

実施例1と同様にイオン交換水に溶剤、色剤、酸、活性剤を加え溶解させ、エアゾール缶に染色組成物、噴射剤を充填した。タレ落ちがなく白髪が茶色に均一に染毛された。色落ちもなかった。

物、噴射剤を充填した。タレ落ちがなく白髪が赤褐色に均一に染毛され、色落ちもなかった。

(発明の効果)

以上、詳述した通り、本発明は安全性が高く、染色性に優れ、塗布中の染色液のタレ落ちがなく、頭皮への汚着が少なく、塗布操作の簡便なエアゾール状染毛剤であり、市場においてきわめて有益な染毛剤を提供するものである。

特許出願人

株式会社 資生堂